



您信赖的数智化  
电气系统服务商



超稳性能



冶金行业  
数智化解决方案

## 行业应用痛点

### 冶金行业电气设备：

- 安全性要求高
- 连续性要求高
- 停电损失巨大
- 粉尘型环境
- 高温型环境
- 巡检工作量大

### 技术趋势：

#### 钢铁+新能源

钢铁行业作为高耗能行业，碳减排压力大、任务重，而光伏+钢铁行业零碳能源解决方案具有改造难度小、成本低的优势，已迎来了前所未有的发展机遇。

#### 智能化：

冶金企业电力供配电系统自动化控制将朝着智能化方向发展。通过引入人工智能、大数据和云计算等先进技术，提高系统的自动化程度和智能化水平，实现系统的自愈能力、故障预测和快速响应等功能，确保生产更安全。

## 解决方案价值

冶金行业停电面临着损失大甚至发生事故的风险；系统存在晃电现象；工艺现场存在易燃易爆气体及大量的粉尘；巡检工作量大。

因此行业对低压元器件产品制造水平，稳定性水平要求高，同时存在节能、降耗、降本需求。天正电气扎根低压电气行业30余年，拥有“国家认定企业技术中心”“国家CNAS实验室”“省级企业研究院”等国际前沿的科研载体，以数智化精益制造为承托，攻克行业客户痛点，为行业客户打造针对性的解决方案，提高设备供电的连续性和产品供电连续性，降低行业客户运维成本。

超稳性能  
连续运行 安全可靠

### 高参数性能 供电连续

框架断路器、塑壳断路器满足 $I_{cs}=100\%I_{cu}$ ，接触器采用宽幅电压设计，双电源PC级快速切换型功能，提高整个供电系统的连续性。

### 智能控制 节能降碳

智能型产品及系统，可以提供设备健康度评估，故障提前预警、快速定位，在线式运维，实时监控用电情况及能耗的统计分析等。

### 环境适应性强 寿命高

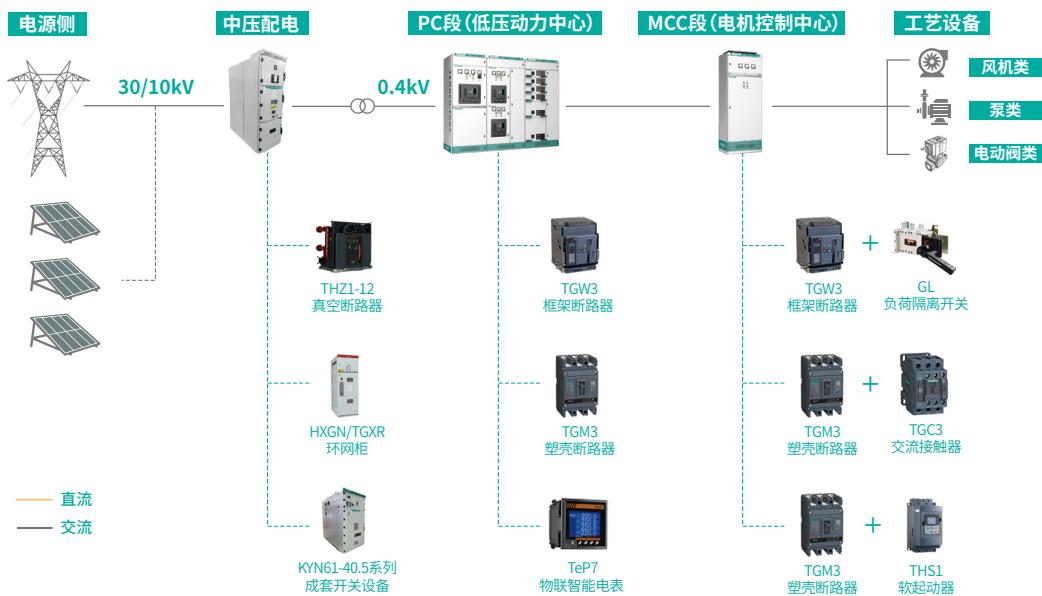
CCC认证及严苛应用环境认证，满足盐雾潮湿、高海拔等多场景应用，TeC5系列接触器采用防尘设计，提高粉尘环境的使用寿命及安全性。

### 产品齐全 一站式服务

成套产品及内部核心电器元件的工作电压覆盖35kV、10kV、0.69kV、0.4kV中低压全系列。

# 解决方案

## 冶金行业解决方案

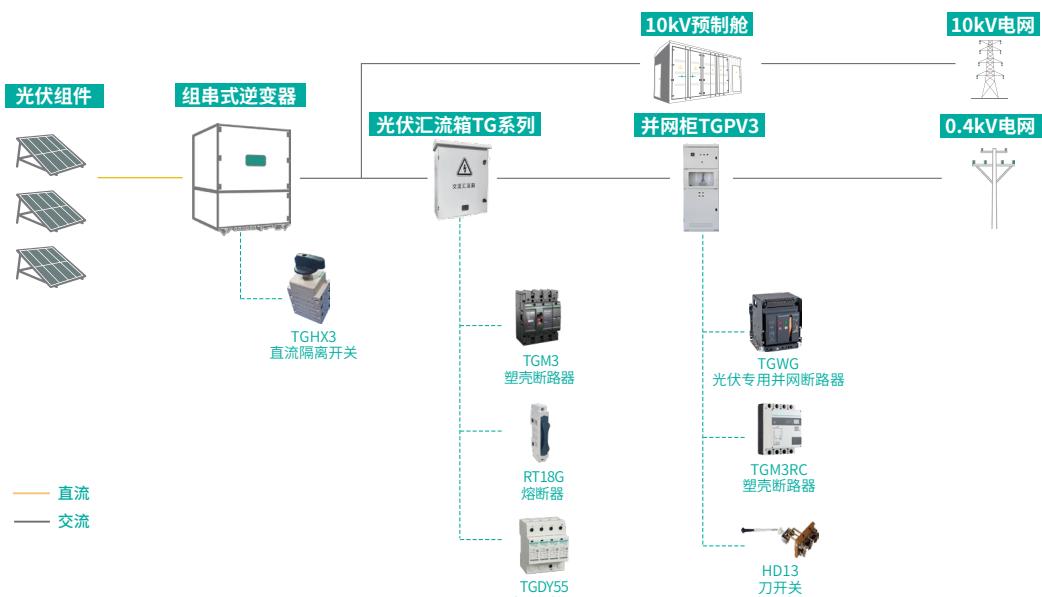


**供电连续性高:**框架、塑壳满足 $I_{cs}=100\%I_{cu}$ ,接触器采用宽电压线圈设计,降低电压波动接触器意外释放的几率。

**严苛环境适应性强:**我们的产品除了满足CCC试验要求外,还在第三方实验机构做了高海拔测试、高低温测试以及盐雾测试,来验证产品在更为严苛的使用环境下的可靠性,满足多场景的应用。其中接触器采用了防尘设计,提高在粉尘环境中的安全使用及寿命。

**智能运维效率高:**智能化的断路器及系统可以提供产品的健康度预测、故障的预警及定位、就地/远方控制功能、实时能耗监控及分析等功能,实现在线巡检及运维,大大提高运维效率。

## 工商业屋顶光伏解决方案



**安全可靠:**并网柜严格执行各项国家标准和国网标准;满足国网招投标要求,具备雷击试验报告。且全部元器件自产,工艺先进品控严格,产品直通率高达99.9%。

**灵活定制:**满足国网招投标要求,可提供10kV预制舱整舱、汇流箱整箱、并网柜整柜产品;可提供定制化箱体,如材质、尺寸、配置、防护等级。

**品质卓越可靠:**元器件到箱体完全实现自研自产,品牌统一,品质可靠,运维更为便利,服务无忧。

## 核心产品



### KYN61-40.5系列中压成套设备

- In:630-3150A
- Ue:40.5kV
- Ipk:50~100kA
- Icw :20kA~31.5kA /4s
- 标准设计、验证齐全、数智智能



### KYN28-12中压成套设备

- In:630-4000A
- Ue:12kV
- Ipk:50~100kA
- Icw :20kA~40kA /4s
- 标准设计、操作方便、运行可靠“五防”齐全



### MNS低压成套设备(抽出式)

- Ue :AC400-690V
- 主母线电流:400-6300A
- 防护等级:IP30-IP43
- 安全、稳定、提高供电连续性



### GGD低压成套设备(固定式)

- Ue :AC400V
- 主母线电流:400-4000A
- 防护等级:IP30-IP41
- 标准设计、维护方便



### THZ1系列真空断路器

- Ue:12kV
- In:630A~4000A
- Isc:20kA ~ 40kA
- 机械寿命:30000次
- 固封式结构、安全可靠



### TGW3系列框架断路器

- Ue :AC380V~ 690V
- In: 200A~7500A
- Icu:67-120kA
- 功耗低、温升低、分断性能优异、智能监控



### TGM3系列塑壳断路器

- Ue :AC380V~ 690V
- In :16A~1600A
- Icu :36-100kA
- 低温升,高分断、倒进线不降容,超长使用寿命



### TeC5系列交流接触器

- In :6A~800A (AC3、4)
- Pe:≤450kW (AC380V)
- 机械寿命:300万-1200万次
- 电气寿命:60万-120万次
- 防尘设计、线圈易维护、高寿命



### TGQ3系列自动转换开关

- Ue :AC230V/AC400V/AC415V
- In :16A-630A
- Icu :120KA
- 使用类别 :AC-33A
- 转换时间:最快80ms
- 带载能力强,转换时间快,适用环境广,节省安装空间



### TGB3系列微型断路器

- Ue:AC230V~AC400V/DC60V~DC1000V
- In:1-125A
- Icu:6KA/10KA
- 产品认证:CCC、TUV、CE、C
- 带载能力强,转换时间快,适用环境广,节省安装空间

# “TenEdge”智能配电系统架构



## 界面简介



- 建立统一的运营管理体，用数据驱动决策，协助企业发挥运营策略最佳效益；
- 可对系统界面进行定制化，多种UI风格可选；

- 实现整体实时负荷、能源利用、碳排放、运维管理、资产管理、设备报修等综合情况总览；
- 快速发掘用能浪费和运营异常，优化企业整体用能现状，提高园区生产运营效率。

## 标杆案例



### 湖北新冶钢170六跨新增设备区域用电项目

项目地点:湖北黄石

应用产品:KYN28高压柜、GGD低压柜、配电箱等

应用场景:高低压配电间



### 河北钢铁集团华西钢铁烧结余热发电工程项目

项目地点:河北唐山

应用产品:真空断路器ZN63A-12, 框架断路器TeW5,

塑壳断路器TeM5系列等

应用场景:高低压配电设备及控制箱



### 河北新武安钢铁集团文安钢铁有限公司108烧结项目

项目地点:河北邯郸

应用产品:KYN28高压柜、GGD低压柜、配电箱等

应用场景:主厂房、风机房高配室, 主厂房、风机房、主

控、配料、混料等低配室



### 云南铜业赤峰厂区搬迁项目

项目地点:内蒙古赤峰

应用产品:框架断路器TeW5, 塑壳断路器TeM5系列等

应用场景:低压配电间



### 鞍钢炼铁烧结环保升级改造项目

项目地点:辽宁鞍山

应用产品:真空断路器THZ1, 框架断路器TeW5,

塑壳断路器TeM5系列等

应用场景:炼铁烧结中低压配电间



### 河北荣信钢铁有限公司产能置换转型项目

项目地点:河北迁安

应用产品:框架断路器TeW5, 塑壳断路器TeM5, 接触器TeC5系列等

应用场景:全厂配电间

## 合作企业



中冶南方

BAOWU 中国宝武



鞍钢集团

HBIS

河北钢铁集团



云南铜业股份有限公司  
YUNNAN COPPER CO., LTD.



中新钢铁集团  
ZHONG XIN IRON AND STEEL GROUP

湖北新冶钢有限公司  
HUBEI XINYEGANG STEEL CO., LTD.



福建三钢



中信泰富特钢集团股份有限公司  
CITIC PACIFIC SPECIAL STEEL GROUP CO., LTD.



西宁特殊钢股份有限公司  
Xining Special Steel Co., Ltd.



湖北金盛兰冶金科技有限公司  
HUBEI JINSHENG LAN METALLURGICAL TECHNOLOGY CO., LTD.



新兴铸管  
XINXING PIPES

## 行业头部企业的信赖选择

## 部分项目清单

中冶南方都市环保工程技术股份有限公司项目

中冶南方连铸技术工程有限责任公司项目

云南铜业硫酸分厂智能化改造项目

鞍钢炼铁烧结环保升级改造项目

中信泰富湖北新冶钢智能化改造项目

湖北新冶钢170六跨新增设备区域用电项目

河北钢铁集团华西钢铁烧结余热发电工程

河北新武安钢铁集团文安钢铁有限公司108烧结项目

新兴铸管新疆有限公司1080m<sup>3</sup>高炉工程

福建三钢中板二期工程

福建三安钢铁石灰窑工程

青海西钢矿业开发有限公司总降站项目

三钢集团产能置换(罗源闽光)及配套项目

广西翼冀钢铁有限公司烧结余热锅炉低压开关柜

鞍钢集团烧结升级改造四期工程项目

津西钢铁炼钢改扩建工程

河北华西特种钢铁120万吨智能化矿渣粉磨线

唐山唐钢国际工程绿色冶金工程技术研发中心项目

河北荣信钢铁有限公司钢铁产能减量置换转型升级项目

湖北金盛兰钢铁脱硫脱硝项目

[www.tengen.com](http://www.tengen.com)  
**400-866-0006**

可信赖  
更美好

浙江天正电气股份有限公司  
ZHEJIANG TENGEN ELECTRIC CO.,LTD.

**上海营销总部**  
上海市浦东新区海阳西路666弄前滩信德中心27F

温州苏吕工业园  
浙江省乐清市柳市镇柳乐路332号

**嘉兴工业园**  
浙江省嘉兴市秀洲区中山西路2777号

**温州盐盘工业园**  
浙江省温州市乐清市经济开发区中心大道288号

